

SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA HÍDRICA  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS ESTRATÉGICOS  
(DPE/SNSH – MIDR)

# Acompanhamento da O&M do PISF

DEZEMBRO/2025

MINISTÉRIO DA  
INTEGRAÇÃO E DO  
DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

# O&M MIDR (Hídrica e Elétrica)

- Eixo Leste
- Ramal do Agreste





# Eixo Leste

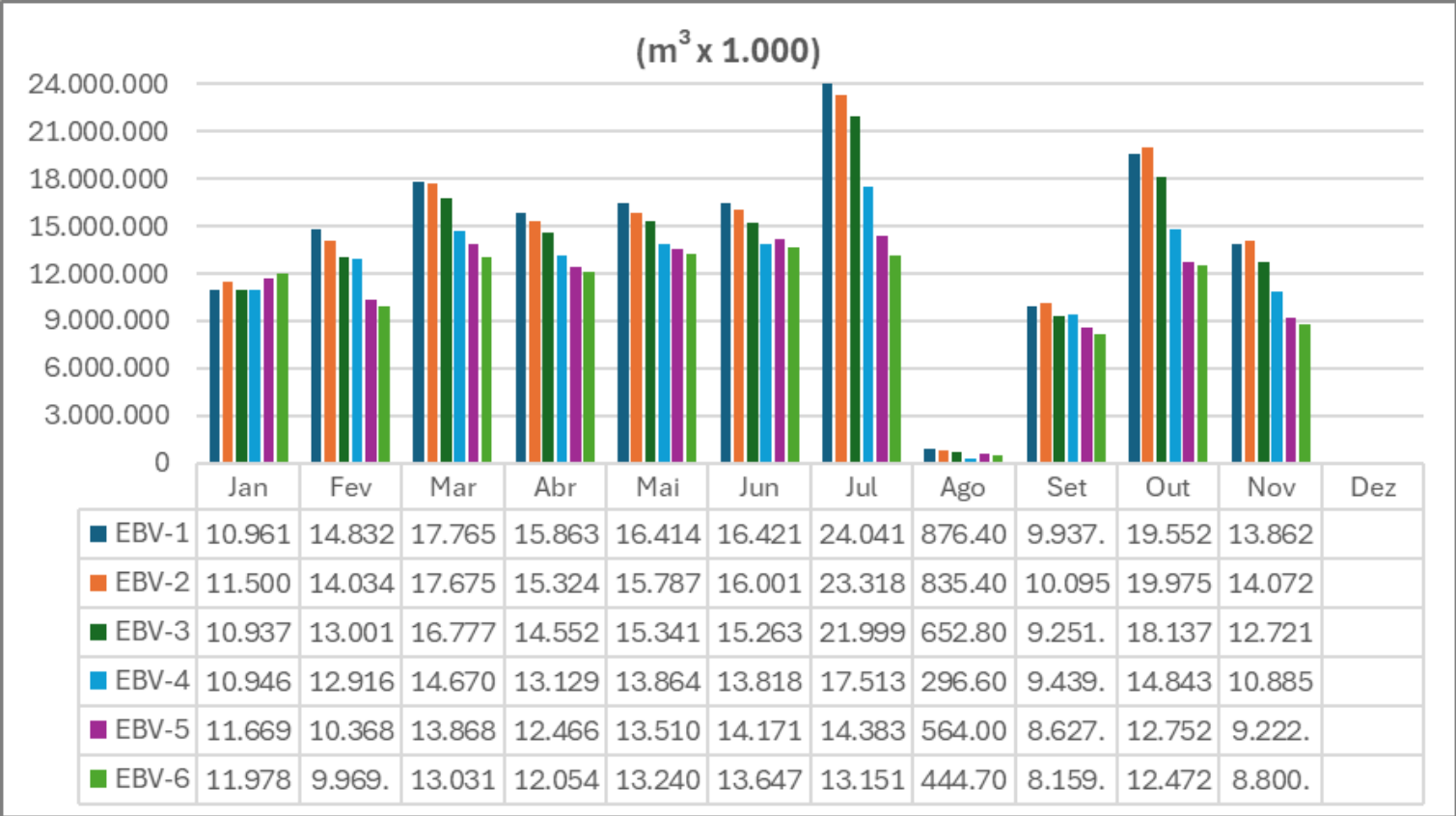




# Dados Operacionais

## Volumes bombeados

EB	Novembro (m³)	2025 Acumulado (m³)
EBV-1	13.862.200	160.528.500
EBV-2	14.072.000	158.619.200
EBV-3	12.721.300	148.636.000
EBV-4	10.885.700	132.324.500
EBV-5	9.222.900	121.604.735
EBV-6	8.800.900	116.950.933
TOTAL	69.565.000	838.663.868

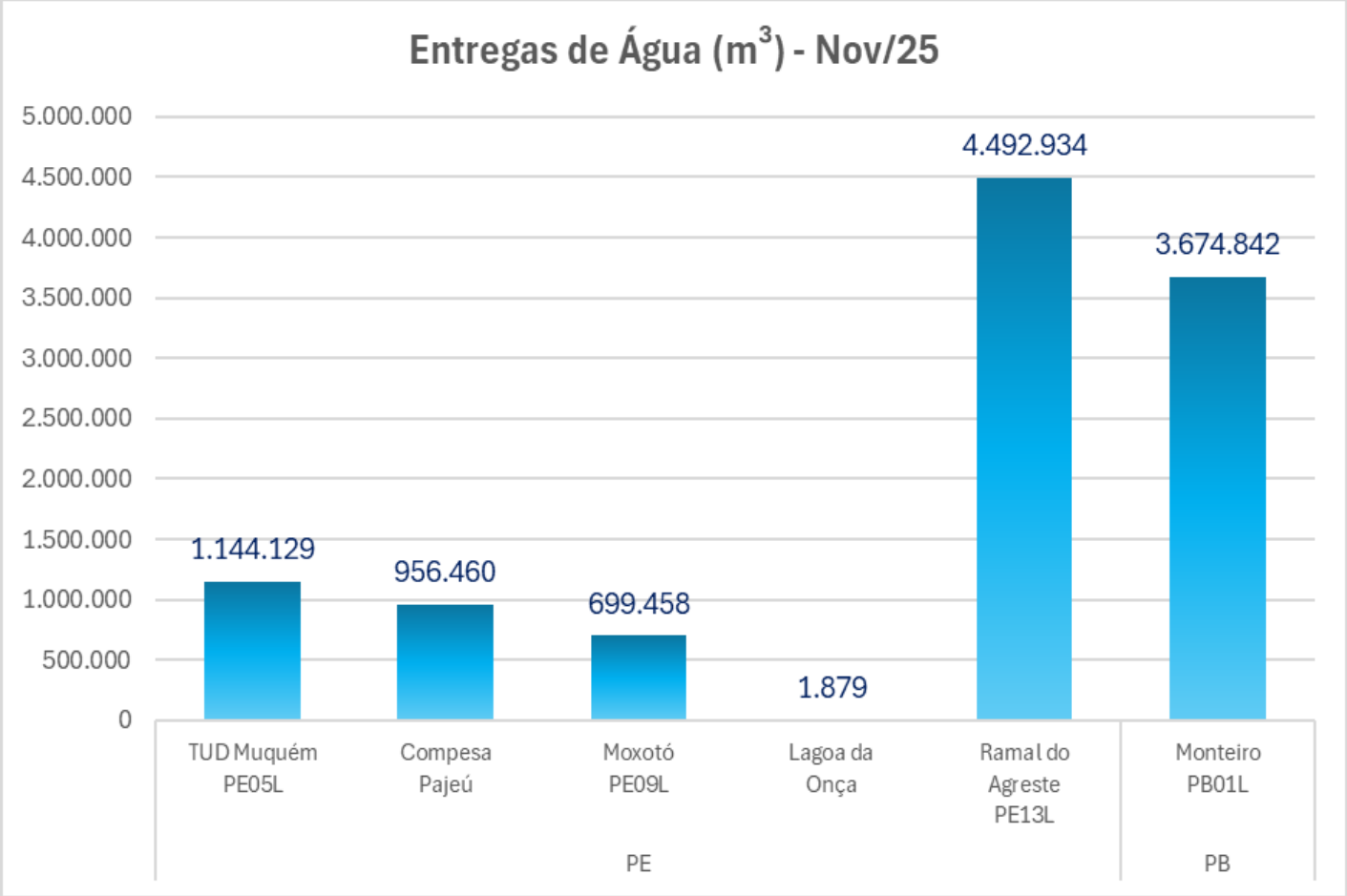


Volume de água retirado do SF no mês: 13.862.200 m³

# Dados Operacionais

## Entregas de água

Estrutura	2025 (m³)	
	Novembro	Acumulado
<b>Pernambuco</b>	<b>7.294.860</b>	<b>63.194.356</b>
TUD Muquém PE05L	1.144.129	6.154.575
TUD Copiti PE08L	0	77.040
Compesa Pajeú	956.460	9.740.311
Moxotó PE09L	699.458	8.828.604
TUD Campos PE11L	0	1.276.992
Lagoa da Onça	1.879	56.405
Ramal do Agreste PE13L	4.492.934	37.060.429
<b>Paraíba</b>	<b>3.674.842</b>	<b>75.477.408</b>
Monteiro PB01L	3.674.842	75.477.408
<b>TOTAL</b>	<b>10.969.702</b>	<b>138.671.764</b>



# Dados Operacionais

## Atendimento PGA

Res. ANA nº 246/2025


MINISTÉRIO DA  
INTEGRAÇÃO E DO  
DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL



ANA INDICADORES	NOVEMBRO			ACUMULADO 2025		
	Previsto	Realizado	%	Previsto	Realizado	%
PB01L - MONTEIRO	10.855.296	3.674.842	33,85%	69.066.297	68.167.111	98,70%
PE09L - ADULTORA DE MOXOTÓ (CUSTÓDIA + ARCOVERDE)	829.440	903.914	108,98%	9.830.592	9.717.012	98,84%
PE11L - COMPESA PAJEÚ	855.360	956.460	111,82%	9.243.020	8.809.521	95,31%
SISAR CARVALHO/ LAGOA DA ONÇA + SISAR RIO DA BARRA	22.291	9.926	44,53%	750.641	122.587	16,33%
SISAR AGROVILAS	1.037	10.016	966,07%	135.734	60.820	44,81%
VPR LAFAYETTE	129.600	31.140	24,03%	1.203.379	212.456	17,65%
PE08L - TUD COPITI	NP	0	0,00%	267.840	77.040	28,76%
PE05L - TUD MUQUÉM	1.296.000	1.144.129	88,28%	2.635.200	6.154.576	233,55%
PE13L - RAMAL DO AGRESTE	2.592.000	4.492.934	173,34%	28.270.084	32.865.197	116,25%
PE11L -CAP - TUD CAMPOS	NP	0	0,00%	4.125.082	1.276.992	30,96%
PE01L -CAP - TUD AREIAS	129.600	60.528	46,70%	2.881.440	870.918	30,23%
PE03L -CAP - TUD MANDANTES	259.200	259.200	100,00%	2.643.840	2.121.426	80,24%

NP = Não Previsto


### 1. Fornecimento de Água

$$\frac{V_{\text{entregue}}}{V_{\text{PGA}}} (\%)$$



### 2. Qualidade de Água



### 3. Disponibilidade de Medição

$$\frac{DIAS_{\text{OPERANTE}}}{DIAS_{\text{PERIODO}}} (\%)$$


### 4. Eficiência Energética

$$CEN = \frac{E_{\text{consumida}}}{V_{\text{bombeado}} * \left(\frac{H_{\text{man}}}{100}\right)}$$


### 5. Perdas Totais

$$1 - \frac{V_{\text{entregue}}}{V_{\text{captado}}} [\%]$$




# Ações de Parada do Bombeamento

- **Recuperação de placas de concreto no segmento de Canal 2218 Entre reservatórios Copiti e Moxotó**

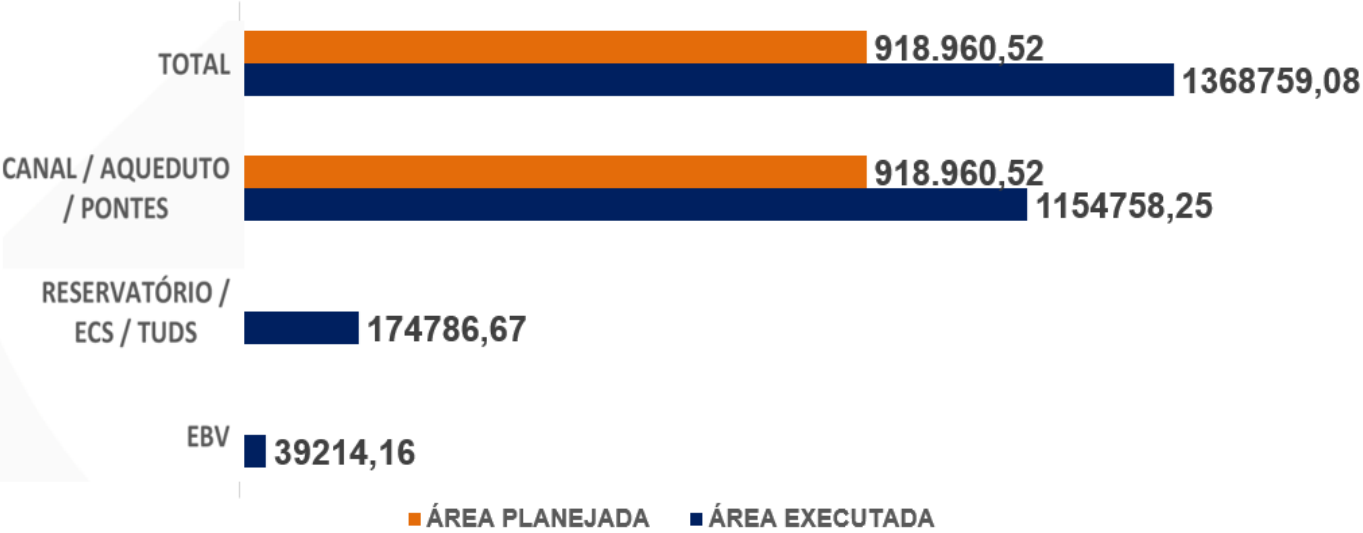


# Manutenção Civil e Conservação

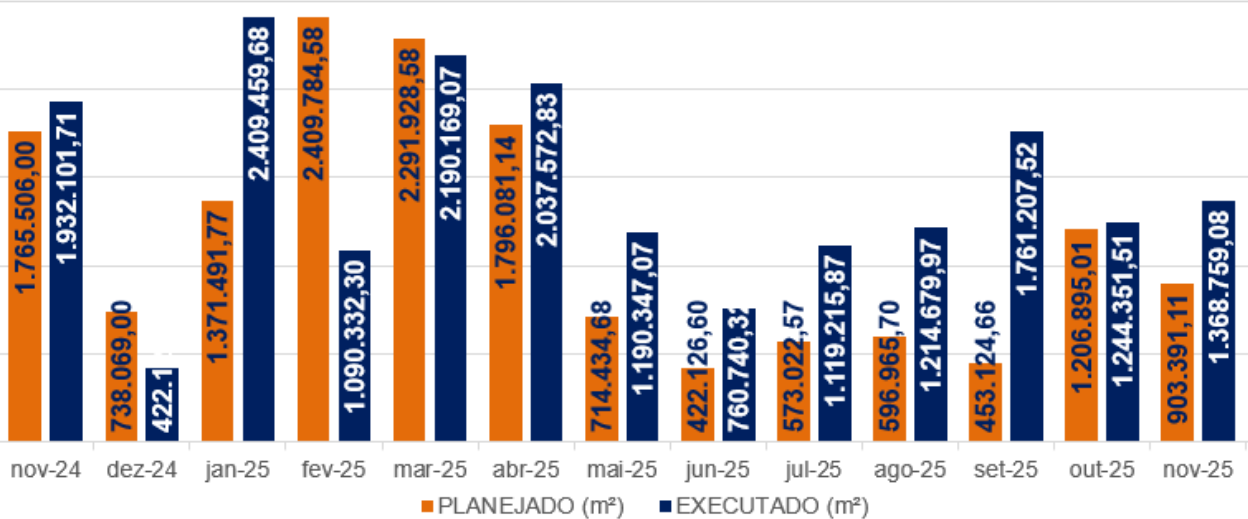
## Ciclos de roço



### REMOÇÃO DA VEGETAÇÃO REGENERADA (m²)



### ÁREAS EXECUTADAS A PARTIR DE NOV - 2024 (m²)





# Manutenção Civil e Conservação

MINISTÉRIO DA  
INTEGRAÇÃO E DO  
DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL



Remoção de vegetação regenerada nos arredores de MV e bueiros



Recuperação de canaletas de drenagem de água pluvial externa



Instalação de proteção na galeria da TUD Cacimba Nova



Execução de canal de restituição em MV e bueiro nas EBV-02 e EBV-03



Desobstrução e limpeza de O&M sob pontes ao longo do Eixo Leste (WBS 2212, 2224 e 2226)



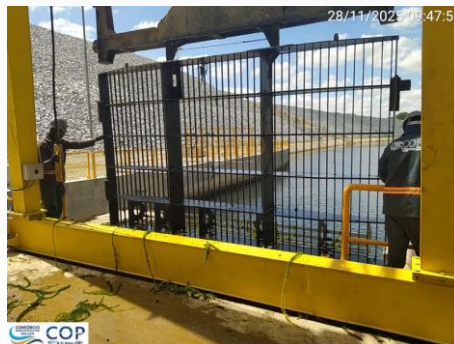
Melhoramento de estradas de acesso, de serviço e O&M (WBS 2109, 2213, 2214 e 2215)





# Principais Atividades

## Operação hídrica



## EBs

- Substituição de filtros de ar das EBVs
- Limpeza das grades de proteção do poço de sucção EBV-3
- Pintura dos motores dos pórticos rolantes das EBVs
- Inspeção do estado de conservação da proteção anticorrosiva da comporta ensecadeira das EBVs
- Manutenção dos pórticos rolantes das EBVs



## TUDs

- Limpeza, retirada de pontos de oxidação e pintura da adutora e equipamentos hidromecânicos das TUDs Salgueiro e Braúnas



## ECs

- Movimentações nas comportas das estruturas para controle de nível dos reservatórios nas ECs Salgueiro, Muquém, Copiti, Campos e Barro Branco (Monteiro e Ramal do Agreste)

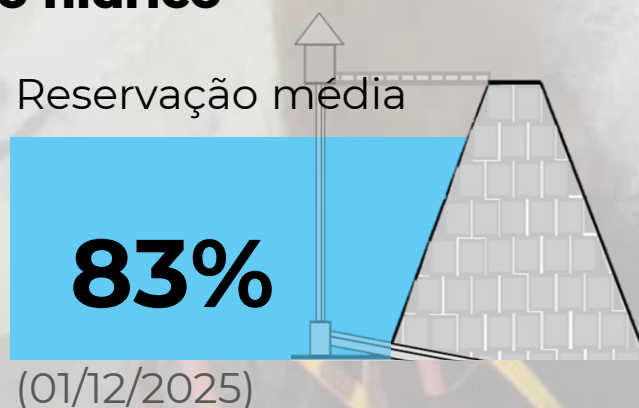


# Principais Atividades

## Operação hídrica

WBS	ESTRUTURA		STATUS	VAZÃO (m³/s)
EIXO LESTE	2154	PE01L TUD AREIAS	ABERTA	0,05
	2155	PE02L TUD BRAÚNAS	FECHADA	0,00
	2156	PE03L TUD MANDANTES	ABERTA	0,10
	2157	PE04L TUD SALGUEIRO	FECHADA	0,00
	2158	PE05L TUD MUQUÉM	ABERTA	0,50
	2159	PE06L TUD CACIMBA NOVA	FECHADA	0,00
	2160	PE07L TUD BAGRES	FECHADA	0,00
	2161	PE08L TUD COPITI	FECHADA	0,00
	2162	PE09L TUD MOXOTÓ	FECHADA	0,00
	2162	PE09L ADUTORA MOXOTÓ (ARCOVERDE + CUSTÓDIA)	ABERTA	0,35
	2163	PE10L TUD BARREIROS	FECHADA	0,00
	2164	PE11L TUD CAMPOS	FECHADA	0,00
	2164	PE11L COMPESA PAJEÚ	ABERTA	0,37
	2165	PE12L TUD BARRO BRANCO	FECHADA	0,00
	2264	- EC MONTEIRO	ABERTA	2,00
	2265	- EC BARRO BRANCO (RAMAL DO AGRESTE)	ABERTA	1,70

## Balanço hídrico



## Autonomia nos pontos de entrega

- PE09L – Adutora Moxotó + Custódia: Suficiente para 2025 mantendo as EBs operacionais. Sem fornecimento da EVB-4 autonomia de 65 dias (0,35 m³/s);
- PE11L – Compesa Pajeú: Suficiente para 2025 mantendo as EBs operacionais. Sem fornecimento da EVB-6 autonomia de 2,37 dias (0,37 m³/s);
- PB01L – Monteiro: Suficiente para 2025 mantendo as EBs operacionais. Sem fornecimento da EVB-6 autonomia de 2,37 dias (2,00 m³/s);
- PE13L – Ramal do Agreste: Suficiente para 2025 mantendo as EBs operacionais. Sem fornecimento da EVB-6 autonomia de 2,37 dias (1,70 m³/s)



# Principais Atividades

## Operação hídrica

### Segurança de Barragens



### Inspeções, instrumentação e monitoramento



- Leituras e auscultação dos inclinômetros, indicadores de nível d'água, piezômetros, marcos superficiais, medidores de vazão e demais instrumentos

### Inspeções mensais nas barragens



- Inspeções das estruturas que compõem as barragens, segmentos de canais, aquedutos, pontes e passarelas

### Monitoramento e manutenções



- Revitalização de estaqueamento do Forebay da EBV-6
- Remoção de vegetação nas margens do canal 2224
- Coleta para verificação da qualidade da água na captação e pontos de entrega

### Ações do PAE



- Palestra e visita educativa com comunitários na barragem Barreiros e na EBV-6
- Cadastramento socioeconômicos das famílias na ZAS da barragem Barro Branco



# Treinamentos e Simulados PAE

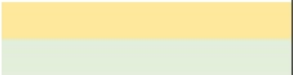
## Segurança de barragens

ESTRUTURA		WBS	T1	T2	T3	T4
Barragem	Areias	2104	17/04/2024	22/05/2024	N/A	N/A
	Braúnas	2105	02/04/2025	08/04/2025	22/04/2025	30/04/2025
	Mandantes	2106	02/04/2025	08/04/2025	22/04/2025	30/04/2025
	Salgueiro	2107	17/04/2024	22/05/2024	N/A	N/A
	Muquém	2108	17/04/2024	22/05/2024	N/A	N/A
	Cacimba Nova	2109	17/04/2024	22/05/2024	27/06/2024	27/06/2024
	Bagres	2110	17/04/2024	22/05/2024	N/A	N/A
	Copiti	2111	22/05/2025	28/05/2025	10/06/2025	18/06/2025
	Moxotó	2112	09/09/2025	16/09/2025	23/09/2025	30/10/2025
	Barreiro	2113	17/04/2024	22/05/2024	N/A	N/A
	Campos	2114	09/09/2025	16/09/2025	25/09/2025	30/10/2025
	Barro Branco	2115	17/04/2024	22/05/2024	2026	2026

**LEGENDA:**

- T1 - Treinamento dos Agentes Envolvidos (Internos);
- T2 - Treinamento dos Agentes Envolvidos (Internos e Externos);
- T3 - Treinamento com a população potencialmente afetada na Zona de Autossalvamento (ZAS);
- T4 - Exercício Prático de Simulação;
- N/A (Não Aplicável) - Não há população existente na Zona de Autossalvamento (ZAS).

Programado -  
Realizado -



# Ações em Destaque

## O&M hídrica

MINISTÉRIO DA  
INTEGRAÇÃO E DO  
DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL



### Parada programada entre os dias 17/11/25 e 28/11/25

Recuperação de 170 placas de concreto  
danificadas no WBS 2218, entre E-6986  
a E-7011

- 94 placas de talude
- 76 placas de fundo





# Ações em Destaque

## O&M hídrica

- Recuperação de canaleta de drenagem de água pluvial externa



- Execução de canais de restituição em Bueiro na EBV2 e MV na EBV-3





# Ramal do Agreste

MINISTÉRIO DA  
INTEGRAÇÃO E DO  
DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL

GOVERNO FEDERAL





# Dados Operacionais

## Operação hídrica

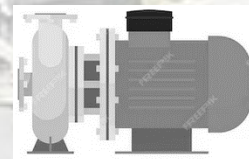
MINISTÉRIO DA  
INTEGRAÇÃO E DO  
DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL



### Situação

- Volume bombeado: 3.458.030 m<sup>3</sup>
- Reservação média atual de 88%

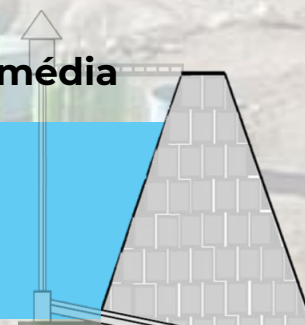
3.458.030 m<sup>3</sup>



Reservação média

**88%**

(03/12/2025)



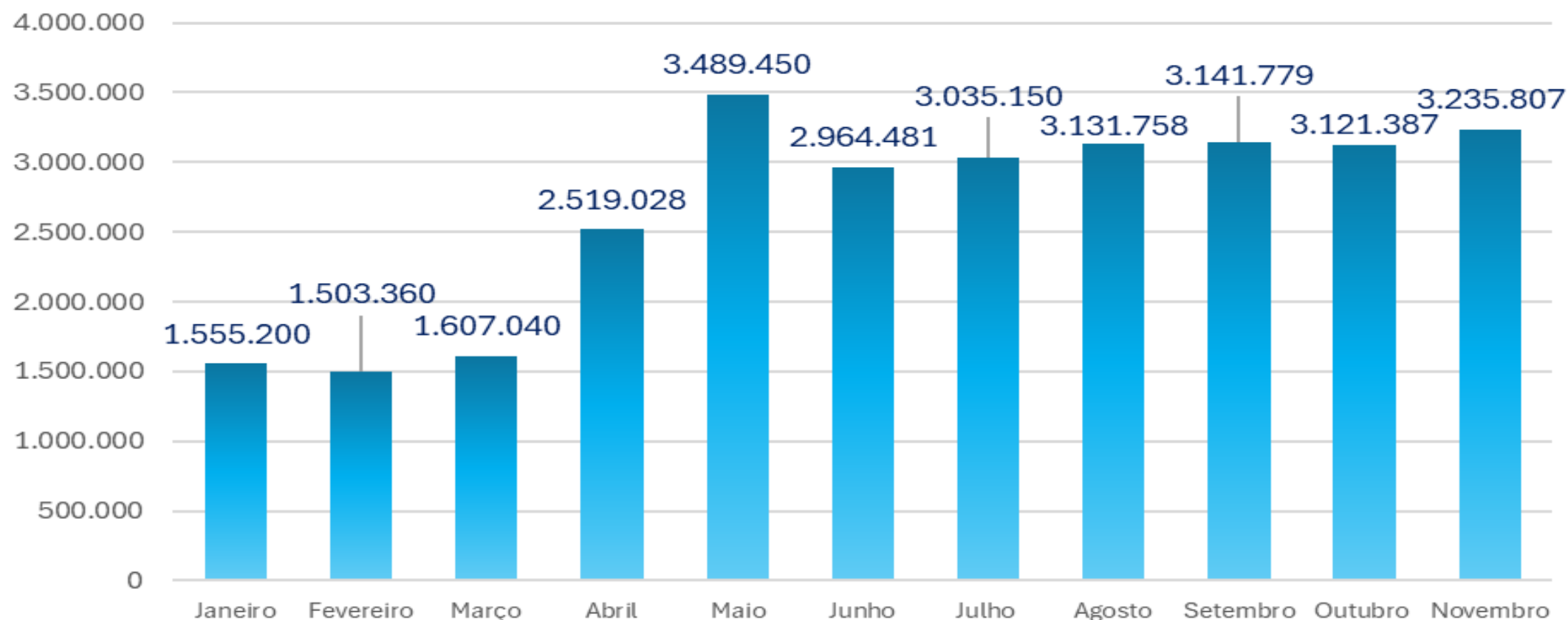
### Adutora do Agreste (COMPESA)

- Volume disponibilizado a partir do Reservatório Ipojuca: 3.235.807 m<sup>3</sup>

# Dados Operacionais

## Entregas de água

### Entregas de Água à Adutora do Agreste (m<sup>3</sup>) - 2025



**Total de entrega 2025: 29.304.440 m<sup>3</sup>**

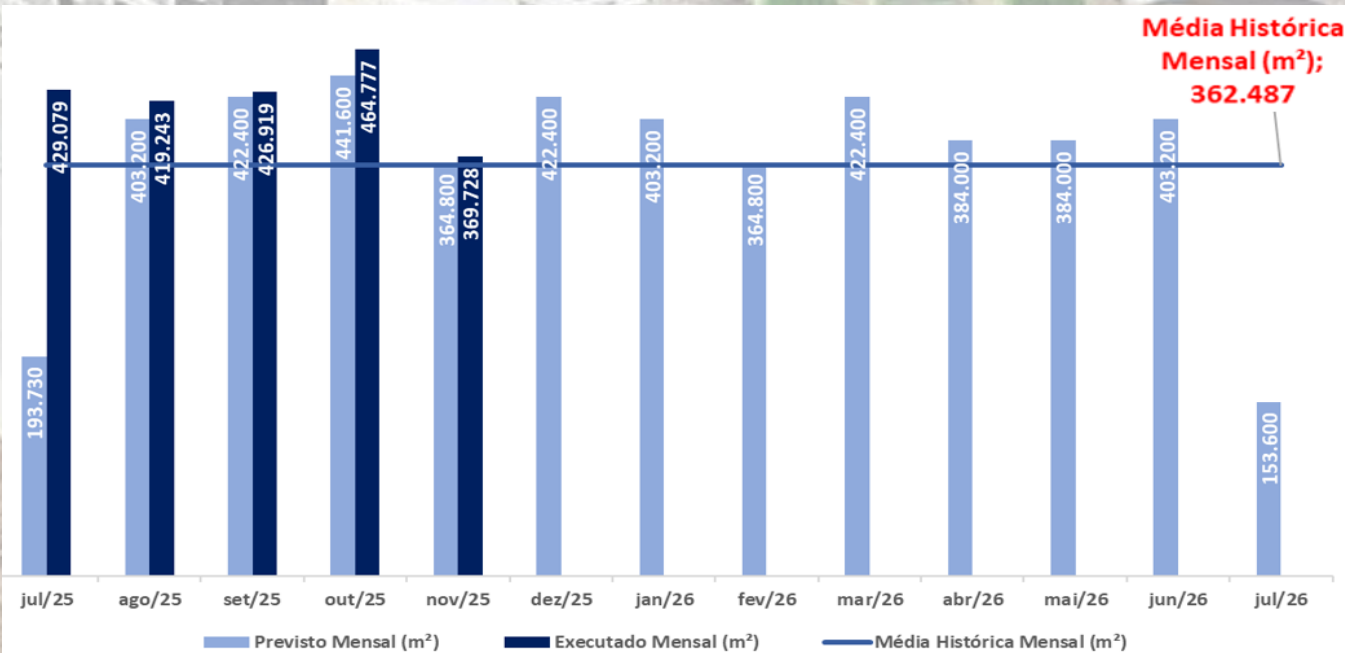
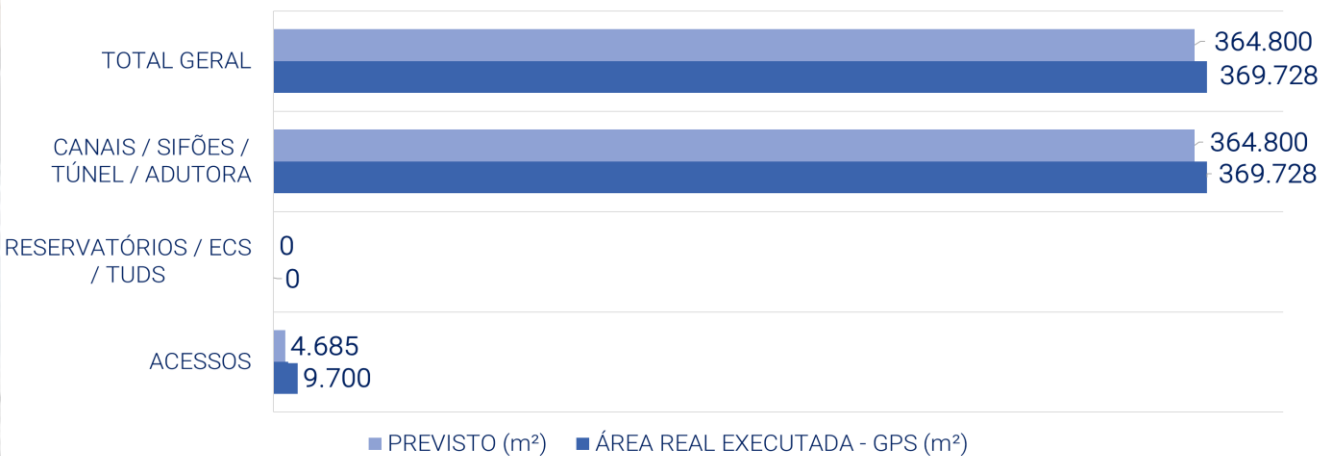


# Manutenção Civil e Conservação

## Ciclos de roço



Limpeza de vegetação regenerada (m²) e Acessos (m)





# Manutenção Civil e Conservação

Instalação de guarda-corpos no Emboque do Sifão Passagem



Desobstrução e limpeza interna do bueiro B-43 (Canal C9). Estaca 40+690



Desobstrução e Limpeza interna do bueiro B-43 (Canal C9). Estaca 40+690



Serviços de montagem dos flutuantes da Compesa no Reservatórios Góis





# Principais Atividades

## Operação hídrica



### EBVII-1

- Inspeção e limpeza nos elementos hidromecânico
- Manutenção mecânica, inspeção e limpeza na ponte rolante
- Manutenção elétrica dos compressores do RHO
- Manutenção mecânica na viga pescadora



### TUDs

- Manutenção elétrica no sistema digital de supervisão e controle das TUDs de Góis e Ipojuca
- Manutenção mecânica da viga pescadora da TUD de Góis



### EC e SE

- Manutenção mecânica nas vigas pescadoras da EC de Góis
- Manutenção elétrica no contador de descarga da SE-E7

# Principais Atividades

## Operação hídrica

### Segurança de Barragens



### Inspeções, instrumentação e monitoramento



- Leituras e auscultação dos inclinômetros, indicadores de nível d'água, piezômetros, marcos superficiais, medidores de vazão e demais instrumentos

### Inspeção e ações mensal



- Monitoramento dos marcos superficiais (MS) da Barragem Ipojuca (WBS 5121)
- Monitoramento da Barragem Góis (WBS 1511)
- Monitoramento dos medidores de vazão (MV) do segmento de canal C1 (WBS 5205);

### Ações do PAE e comunicação social



- Comunicação Social com proprietário que possui contrato da APAC para captação de água
- Comunicação Social sobre a prática de atividades irregulares



# Ações em Destaque

## Acompanhamento dos serviços de montagem dos flutuantes da Compesa no reservatório Góis





# Operação Elétrica

MINISTÉRIO DA  
INTEGRAÇÃO E DO  
DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL





# Principais Atividades

## Operação elétrica

MINISTÉRIO DA  
INTEGRAÇÃO E DO  
DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL



### Rotinas de vistoria de estruturas

- SEs, LTs e LDs



### Rotinas de manutenção preventiva e corretiva

- SEs, LTs e LDs



### Principais ações realizadas

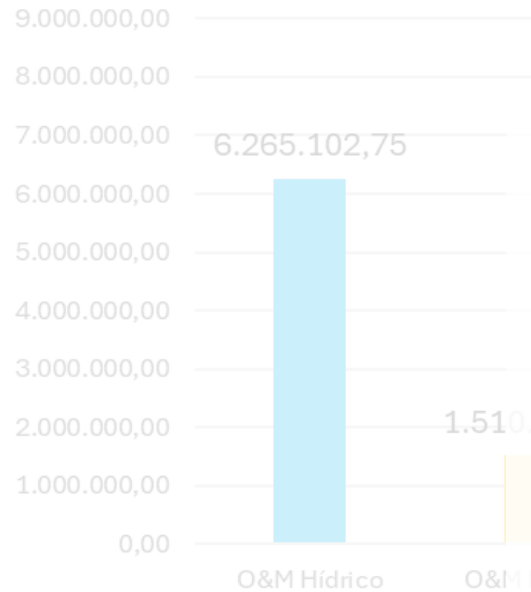
- Inspeção nos links 6,9 kV entre EBs e SEs
- Remoção de resíduos de ninhos nas SEs
- Instalação de bloco de backup ao redor da LT de 230 kV entre as Subestações SE-E3 e SE-E4
- Limpeza das buchas e dos conectores dos transformadores das SEs



# Custos Operacionais – Por Trecho

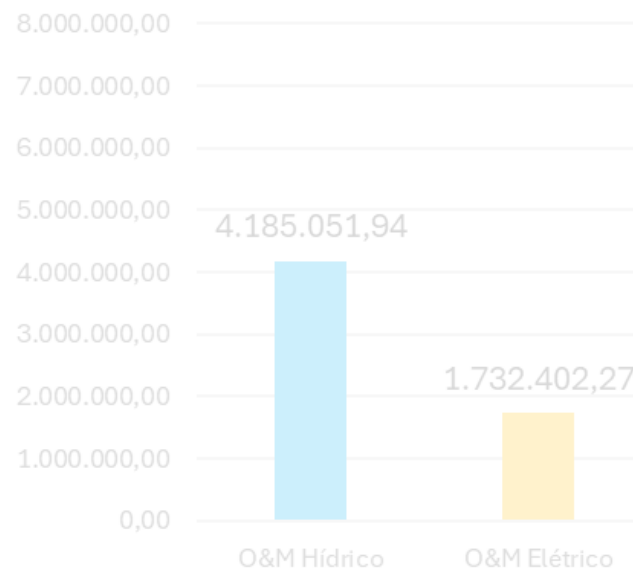
## Eixos Norte e Leste e Ramal do Agreste

Eixo Norte (R\$) - Out 25



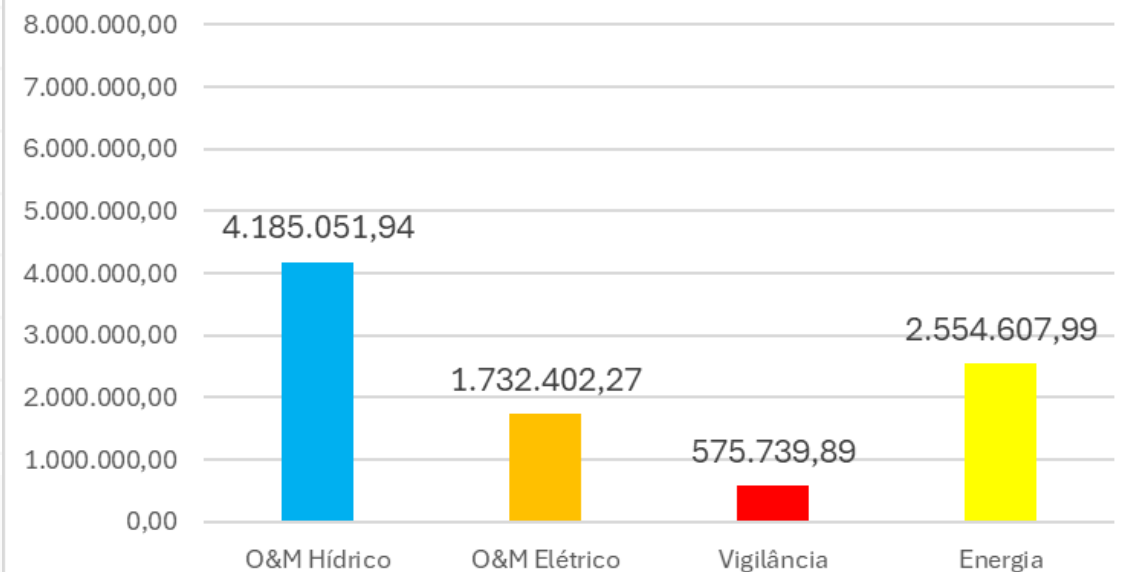
Total R\$ 12.722.660,03

Eixo Leste (R\$) - Out 25



Total R\$ 9.047.802,10

Eixo Leste (R\$) - Out 25

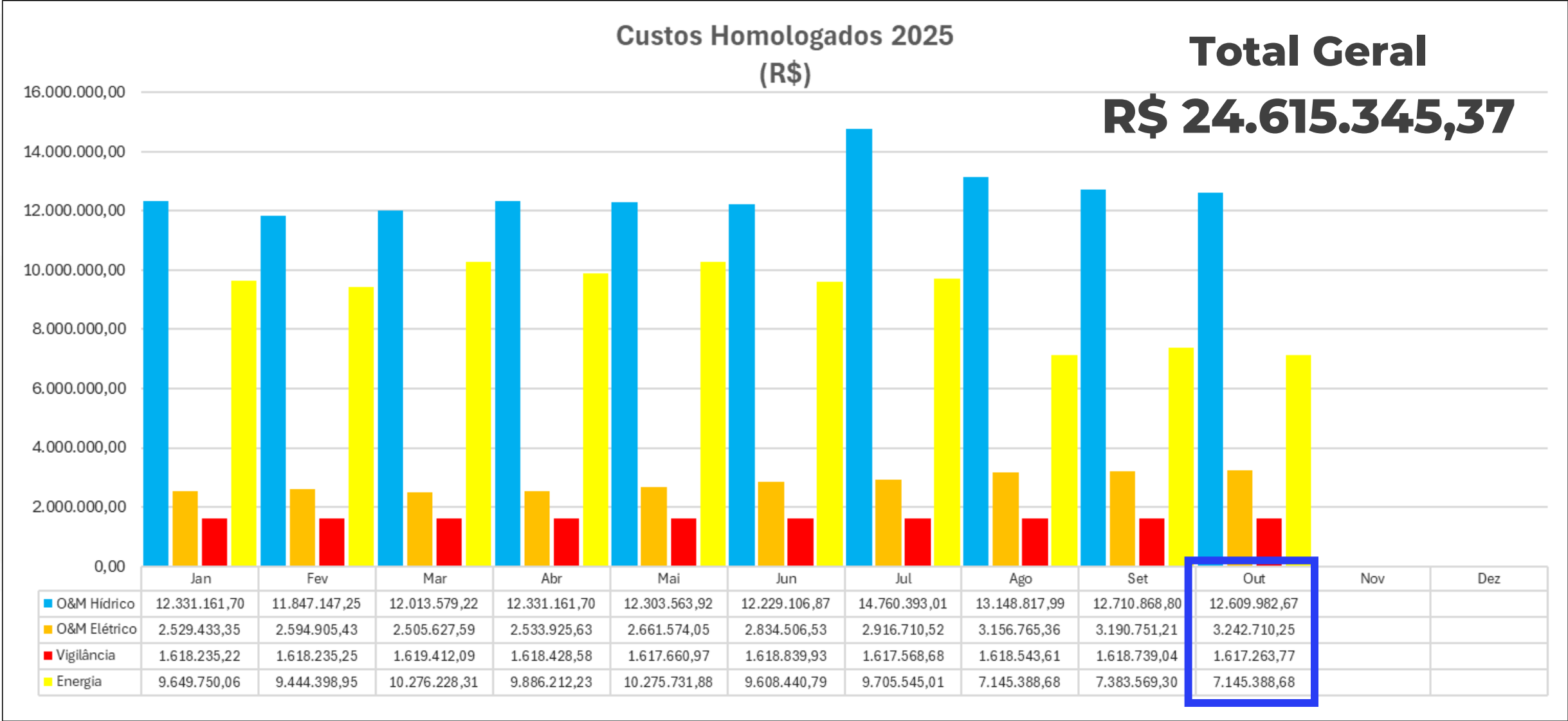


Total R\$ 2.844.883,25



# Custos Operacionais – Geral

## Eixos Norte e Leste e Ramal do Agreste



# Resumo O&M – Novembro/2025

## PISF

MINISTÉRIO DA  
INTEGRAÇÃO E DO  
DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL



### Dados da operação hídrica

EIXO	Volumes de Água (m³)			Consumo Energético (kWh)		Operação das EBs (h)
	Retirado São Francisco	Total Entregue	Total Bombeado Σ EB's	Total/ EB's	Média/ EB	
EIXO NORTE	36.066.800	45.705.038	98.690.200	19.890.000	6.630.000	2.177,55
EIXO LESTE	13.862.200	10.969.702	69.565.000	12.414.584	2.069.097	3.049,90
RAMAL AGRESTE	-	3.121.387*	2.873.736	2.419.737	2.419.737	303,01
<b>TOTAL</b>	<b>49.929.000</b>	<b>56.674.740</b>	<b>171.128.936</b>	<b>34.724.321</b>	<b>3.706.278</b>	<b>5.530,46</b>

\* Contabilizado na entrega do Eixo Leste

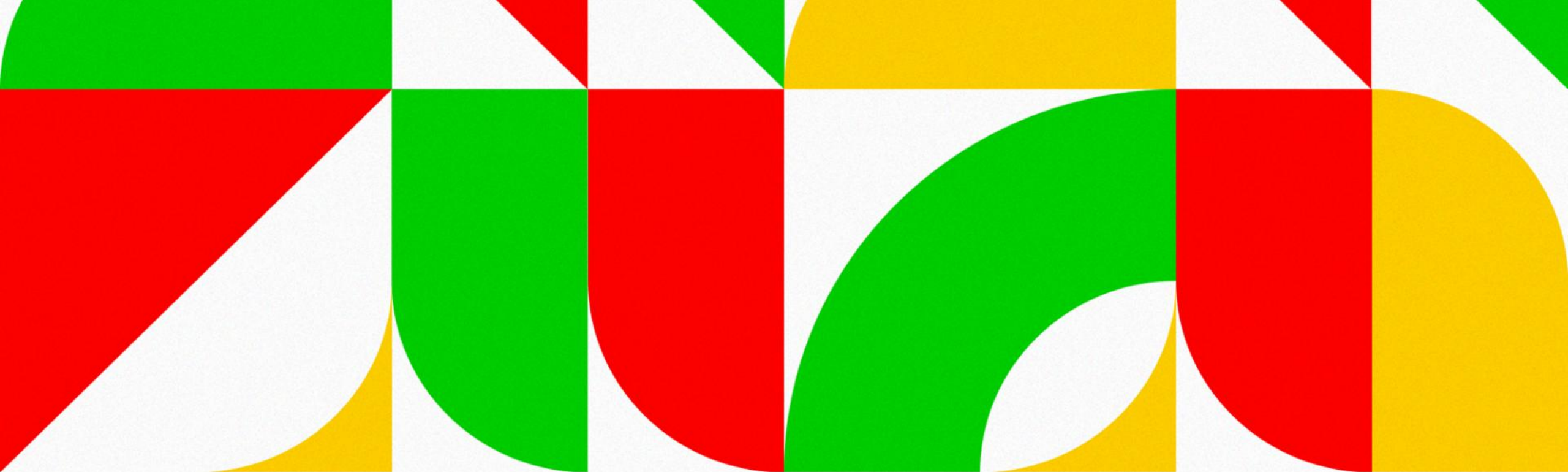
#### Total retirado por Eixo Estruturante

- Eixo Norte: 36.066.800 m³
- Eixo Leste + Ramal do Agreste: 13.862.200 m³

#### Total água do São Francisco

**49.929.000 m³**





MINISTÉRIO DA  
INTEGRAÇÃO E DO  
DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL



**Obrigado!**